

Einsturz der Oberwasser-Kanalmauer des Elektrizitätswerkes Brugg am 14. März 1944

Autor(en): **Christen, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **36 (1944)**

Heft 4-5

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-922045>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

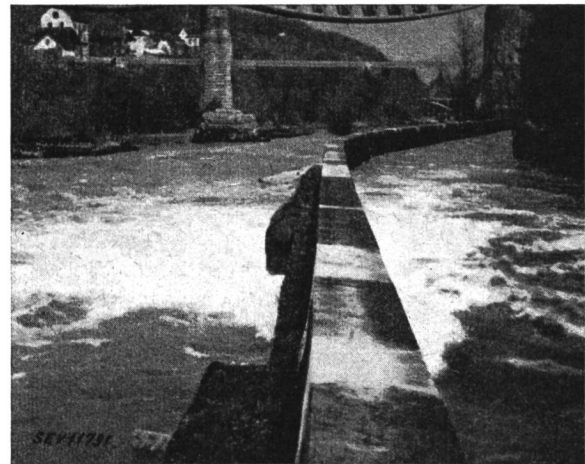


Abb. 1 und 2 Blick auf den Oberwasserkanal unmittelbar nach dem Eintritt des Schadens an der Kanalmauer.

(Veröffentlichung der Bilder 1–5 bewilligt Nr. 6398 BRB 3. 10. 39.)
Clichés Bulletin S. E. V.

Einsturz der Oberwasser-Kanalmauer des Elektrizitätswerkes Brugg am 14. März 1944

Mitgeteilt von der Direktion der Industriellen Betriebe der Stadt Brugg (*E. Christen*).

Am 14. März 1944, vormittags 11 Uhr, ist in der aareseitigen Mauer des Oberwasserkanals des EW. Brugg plötzlich eine Bresche von ca. 16 m Länge entstanden. Das Betriebswasser floss durch dieses Leck in die Aare ab, und die Zentrale mußte mangels Wassers stillgelegt werden. Die Mauerkrone bildet über der Lücke heute noch eine durchgehende Brücke, was für eine relativ grosse Festigkeit des Mauerbetons spricht. Der unter dieser Brücke liegende Mauerteil ist samt einem ansehnlichen Teil des felsigen, tonigen Baugrundes durch den Wasserdruck, der sich infolge der Differenz zwischen Kanal- und Aarespiegel einstellte, in das Aarebett hinausgestossen worden.

Schon diese Feststellungen zeigen, dass sich die Zerstörung des Bauobjektes nicht aus einem Ungenügen des statisch notwendigen Querschnitts der als Schwergewichtskörper erstellten Kanalmauer erklären lässt. Die Ursache des Einsturzes dürfte vielmehr auf die ungünstigen Untergrundsverhältnisse zurückzuführen sein. Die nachträgliche Besichtigung ergab nämlich, dass sich der zerstörte Mauerteil im Bereich einer der grossen Bohnerztaschen befindet, wie sie sich in der Gegend von Brugg längs der Aare zahlreich feststellen lassen. Das alte Mauerfundament war, wenigstens teilweise, auf eine Kalksteinplatte ab-

gestellt, unter der sich der Bohnerzton auf eine unbestimmte Tiefe und auf eine unbestimmte Fläche ausdehnt. Die Kalkunterlage stiess sowohl in den Kanal als in die Aare vor. Es muss nun angenommen werden, dass die Kalkplatte auf der Aareseite im Laufe der Jahrzehnte teilweise unterkolkt worden ist und gleichzeitig bei den tiefen Aarewasserständen der vergangenen Winterperiode, die im Februar und

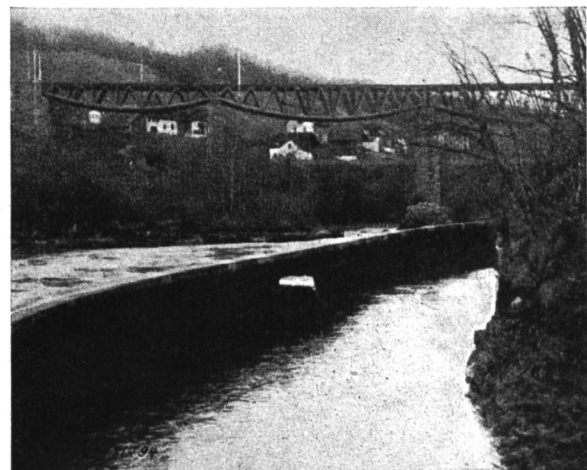


Abb. 3 Oberwasserkanal mit beschädigter Kanalmauer nach dem Schliessen der Einlaufschützen.

März zum Teil ziemlich tiefe Kältegrade aufwies, auch Frostwirkungen ausgesetzt war, die das Gefüge der Bohnerztonunterlage leicht störten. Damit entstanden wohl feine Fugen zwischen Ton und Kalk, in die offenbar das unter Druck stehende Kanalwasser mit der Zeit Zutritt fand. Da der Bohnerzton unter Wasserzutritt aber seifig wird, ist anzunehmen, dass sich diese Risse zu Gleitfugen auswuchsen, auf denen dann schliesslich die ganze darüberliegende Bodenschicht mitsamt dem Mauerfundament in die Aare abglitt, nachdem diese einige Meter ausserhalb der Mauer in den anstehenden Kalk- und weichen Molasseformationen ziemlich ausgeprägte Kolkgrinnen ausgearbeitet hatte.

Der kritische Zustand der Mauer, deren Fundamente während vieler Jahre weder vom Kanal noch von der Aare aus eingesehen werden konnten, da die Wasserspiegel immer höher standen als diese, musste selbst dem aufmerksamen Beobachter verborgen bleiben. Die Plötzlichkeit des Einbruchs lässt sich nur aus den oberwähnten Hypothesen erklären.

Die Renovationsarbeiten erfolgen unter dem Gesichtspunkt, baldmöglichst einen, wenn auch reduzierten Betrieb des Werkes zu ermöglichen. Zu diesem Zwecke wird die Mauerbresche durch zwei eiserne Rammspundwände, wovon die äussere an das aareseitige Fundament der Mauer und die innere an den inneren Rand der vorgesehenen neuen Winkelstützmauer anschliessen, abgeschlossen. Die beiden Bauwände werden gegen die noch bestehenden alten Mauerpartien ober- und unterhalb der Bresche abgedichtet. Am oberen und unteren Ende der inneren Spundwand wird gleichzeitig je ein auf die ganze

Kanalbreite durchgehender Erdfangdamm erstellt, so dass, sobald das Aarewasser keinen Zutritt mehr findet, der zwischen diesen Fangdämmen und der inneren Baugrubenwand liegende Kanalteil durch Pumpen trocken gelegt und eine Betonsohle eingezogen werden kann. Nach Abbruch der Fangdämme kann dann, wenn vorerst auch nur beschränkt, das nötige Betriebswasser nach der Zentrale geleitet und der provisorische Betrieb wieder aufgenommen werden, sofern sich nicht noch andere Defekte im Kanal, unterhalb der heutigen Einsturzstelle, ergeben, was anlässlich der provisorischen Trockenlegung des Kanals noch festgestellt werden soll.

Während des Teilbetriebes wird dann die Baugrube, die aus den genannten beiden Larssenspundwänden besteht, abgesteift und abgepumpt, worauf die defekte Mauer abgebrochen und die neue Winkelstützmauer erstellt werden kann. Wegen der schlechten Baugrundverhältnisse — der Bohnerzton hat sich schon beim Bau des neuen Dachwehres als überaus schlechter und unzuverlässiger Baugrund herausgestellt; ausserdem scheinen die Bohnerztonschichten vom Kanal nach der Aare zu fallen — hat man auf die Wiederverwendung des Schwergewichtstyps verzichtet. Die Winkelstützmauer ist der Schwergewichtsmauer auch wirtschaftlich überlegen, da der innere Mauerwinkel zugleich der Kanalsohlenverkleidung dienen kann, die in diesem Kanalabschnitt als unentbehrlich erscheint, um ein neues Aufweichen der Tonschichten durch das Wasser zu vermeiden. Mit diesen Massnahmen hofft man bis zum 15. Juni 1944 wieder auf den Vollbetrieb des Werkes übergehen zu können.

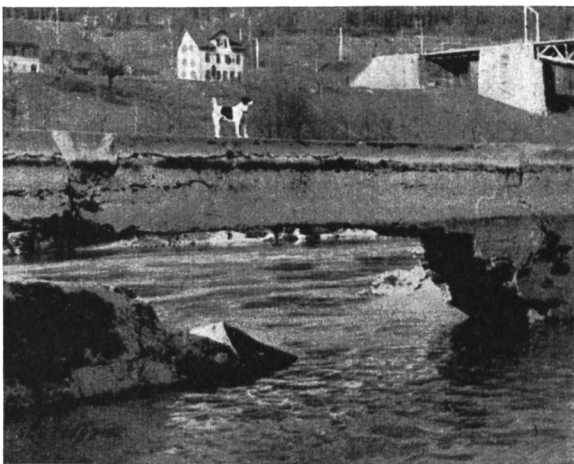


Abb. 4 und 5 Elick vom Oberwasserkanal gegen die beschädigte Kanalmauer.